Aus der Universitäts-Frauenklinik München. Director: Prof. Dr. A. Döderlein.

Holoacardius paracephalus cyclops.

Inaugural-Dissertation

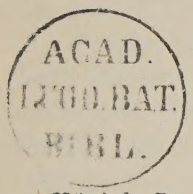
zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesammten Medicin

einer



hohen medicinischen Fakultät

der

Königl. Bayer. Ludwig-Maximilians Universität zu München

vorgelegt von

Isaak Horwitz

aus Mohilew-Pod, Russland.

Berlin 1910.

Druck von L. Schumacher.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Fakultät der Universität München.

Referent: Prof. Dr. **A. Döderlein.**
Dekan: Prof. Dr. **von Bauer.**

(Sonderabdruck aus dem Archiv für Gynäkologie. Band 92. Heft 3.)

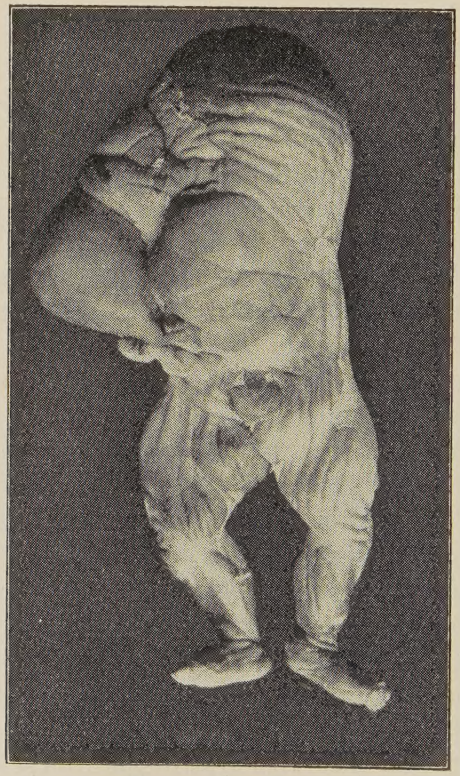
Es liegt uns das Präparat[1]) einer Missbildung vor, an der man als annähernd normalen Bestandtheil nur die beiden gleichsam in sitzender Stellung, pagodenartig, zusammengeschobenen und in den Knien angezogenen plumpen Beinchen findet. Wenn man das Präparat etwas streckt (wie es auf der Photographie zu sehen ist), so beträgt die ganze Länge 36 cm. Die Beinchen erscheinen nach Art eines Stulpenstiefels aufgetrieben — eine, vielleicht auf Elephanthiasis beruhende, Erscheinung. Jedes Beinchen ist ca. 17 cm lang; der grösste Umfang des Oberschenkel beträgt ca. 14 cm.

Ausser diesen Beinchen hat man dann nur noch einen grossen Sack, so dass die Beinchen wie an diesem Sack unten befestigt erscheinen. Der Sack hat wohl Mannskopfgrösse. Der grösste Umfang dieses Sackes in verticaler Richtung (dorsoventral) beträgt 41 cm, in sagittaler Richtung 45 cm. Fühlt man sich den Sack genau an, so erscheint der obere Theil, wie eine mit Flüssigkeit gefüllte Blase, allerdings nicht nach Art der Encephalocelen oder der Wasserköpfe, in denen man gleichsam nur eine ganz dünne Hautschicht durchfühlt, und unter der letzten unmittelbar Flüssigkeit — vielmehr erscheint die Sackwand enorm hypertrophisch, in der Art einer Hauthypertrophie (Elephantiasis). Wir hätten also hier ähnliche Zustände, wie an den elephantiastisch aufgetriebenen Beinchen. Wenn wir nun von den Beinchen und zwar dem Gesässtheil aufsteigend und uns vorwärts tastend, diesen Sack von rückwärts her palpiren, so finden wir, dass die Lenden- und

1) Das Präparat sammt Schwangerschafts- und Geburtsanamnese ist von Dr. Lorenz, aus Obergünzburg, freundlich überwiesen.

Brustwirbelsäule wie umgebogen ist, derart, dass der eben beschriebene, sich wie ein mit Flüssigkeit gefüllter Sack präsentirende, Abschnitt unseres ganzen grossen Sackes nach hinten von diesen, sozusagen, Wirbelsäule-Rudiment gelegen ist. Wenn wir uns nun merken, dass eine besonders hervortretende narbige Partie an solchen Säcken, als Rest eines amniotischen Stranges, der einen

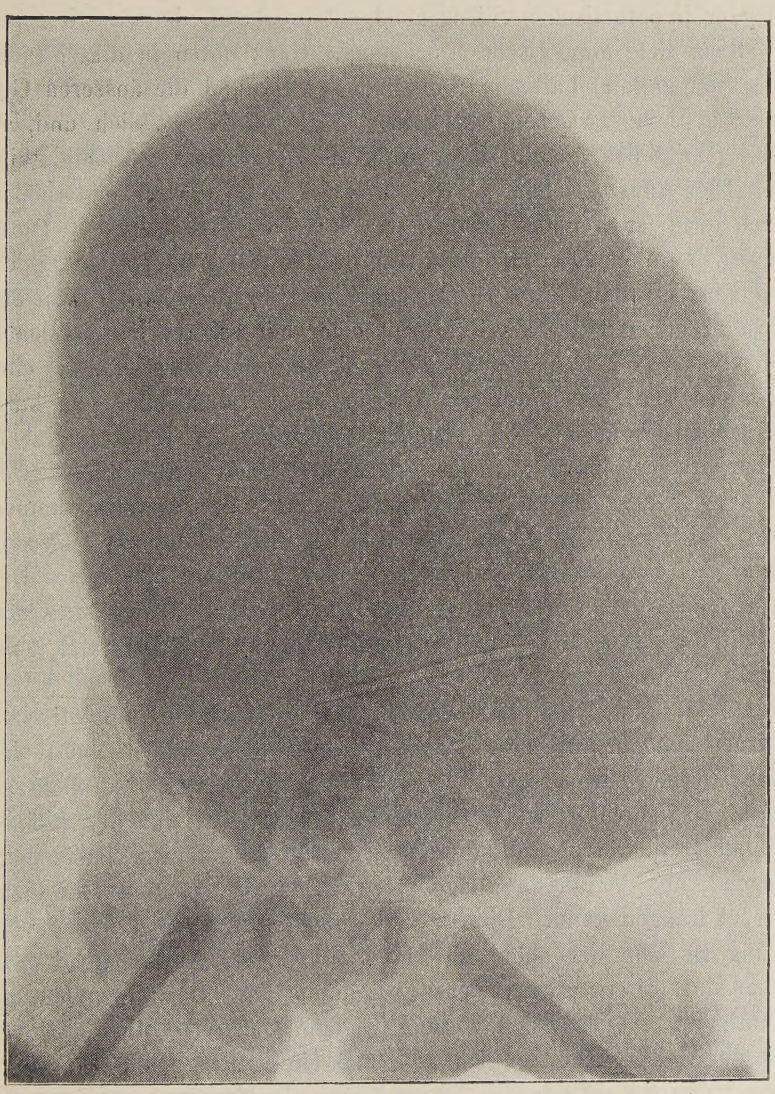
Figur 1.



Zug auf die Geschwulst ausgeübt und vielleicht zu ihrer Bildung geführt hat, gedeutet wird, so wird uns das, was wir auf der Vorderseite unserer mit Flüssigkeit gefüllten Sackpartie sehen, klarer. Es findet sich nämlich dort eine sehr starke Einziehung (2—3 cm tief) überall von stark elephantiastich-hypertrophischer Haut umgeben. Wir deuten dieses Bild als amniotische Einziehung, und

diese amniotische Einziehung als die Ursache der ganzen grossen Geschwulst, dieses kopfgrossen Gebildes, an dem sich die Füsse

Figur 2.



befinden. Wenn wir uns nun vergegenwärtigen, dass bei den amniotischen Störungen die Mittellinie, die zur Verwachsung kommen

soll, eben der am meisten geschädigte Theil ist, indem sich dort Encephalocelen, Hasenscharten, Ectopien von Brusteingeweiden, Nabelbrüche, Bauchblasenspalten etc. finden, so werden wir uns nun daran machen, diese speciellen Stellen auch bei unserem Fötus des Genaueren in Augenschein zu nehmen. Oben also, gleichsam unserer hypothetischen Stirngegend entsprechend, hätten wir diese 2—3 cm tiefe amniotische Einziehung. Ganz unten in dieser Linie (der Medianlinie) hätten wir dann den After und die äusseren Geschlechtstheile zwischen den Beinen. Diese sind weiblich und, so weit man sehen kann, richtig ausgebildet. Normal ausgebildet ist auch der Anus. Gehen wir nun weiter von den Geschlechtstheilen nach oben, so kommen wir an den Rest der Nabelschnur. Diese ist ca. 7 cm lang, erscheint in regelrechter Weise ausgebildet, wenn auch etwas dünn, und, wie wir noch hinzufügen wollen, soweit der Rest erkennen lässt, als Rudiment einer mit zahlreichen Torsionen versehenen Nabelschnur. In dieser finden wir drei Gefässe: eine grössere Vene, zwei kleinere Arterien, alle drei ziemlich eng kalibrirt. Oberhalb der Nabelschnur haben wir einen richtigen Nabelschnurbruch, indem mit der Nabelschnur noch ein anderes Gebilde, das anscheinend ein Darmstück darstellt, hervorgekommen ist. Es macht fast den Eindruck, als ob dieses sich ausserhalb des Peritonealsackes befände und gänzlich blosläge. Der Bruch misst etwa 1 cm nach jeder Richtung. Das heraustretende Gebilde ist gross wie eine weisse Bohne, im Uebrigen von gelblicher Farbe.

Jetzt käme also die Partie, die zwischen der amniotischen Stirneinziehung, wie wir sie oben beschrieben haben, und der Nabelhernie gelegen ist. Da sind noch 2 Gebilde, die nicht so leicht zu deuten sind. Es befindet sich dort nämlich ein kleiner schlaffer Sack, kleinwallnussgross, blauröthlich, an der Basis festliegend, mit der äusseren Haut verwachsen, so dass man ihn nicht zurückdrängen kann. Diesen Sack möchten wir am liebsten vorläufig als eine Encephalocele deuten, die in der Augengegend (und zwar statt eines Auges) hervorgekommen ist. Ob diese Deutung richtig ist, entzieht sich vorläufig jedem sicheren Urtheil. Ueber diesem Gebilde befindet sich nun noch ein Hauthorn, ein sich wirklich hornartig anfühlendes, 2 cm langes, keilförmiges, zugespitztes Gebilde, das wir als Nase deuten können.

Wir hätten damit alle diese Bildungen in der Medianlinie be-

schrieben. Diese Medianlinie ist nicht viel über 12 cm lang, gleichsam in sich zusammengeschoben.

Wir haben also eine hochgradige amniotische Missbildung vor uns. Nun kommt noch etwas, was wir dieser äusseren Besichtigung anschliessend zufügen müssen. Wir hatten also an dem grossen „Kopftheil", an dem die Beinchen sitzen, oben die mit Flüssigkeit gefüllte Blase, unter diesem Theil die 2—3 cm tiefe amniotische Einziehung, von stark elephantiastischen Hautpartien umgeben. Die Einziehung schneidet diese Hautpartien in eine obere Partie und zwei seitliche. Denken wir uns nun das eben beschriebene Hauthorn als Nase, so können wir uns die Seitenpartien als riesig aufgetriebene Backentaschen denken. Wir haben den Eindruck, als ob es sich hier noch um Gesichtspartien handelt; die linke Hautpartie ist ungefähr frauenfaustgross, die rechte ist vielleicht mannsfaustgross. An beiden Partien befinden sich nun auf der unteren, den Beinen zugekehrten Fläche eigenthümliche, scharfrandige, länglich-ovale, etwa $^1/_2$—$^3/_4$ cm in die Tiefe führende Oeffnungen, die mit Wahrscheinlichkeit rudimentären Organen entsprechen und möglicherweise Ohren sein können.

Fühlt man auf die „backenartigen" Partien stärker hin, so nimmt man jederseits eine Resistenz wahr. Diese Resistenz ist etwa knochenhart und dürfte vielleicht das Kopfende der Wirbelsäule darstellen.

Wir sagten schon oben, dass die Beine pagodenartig zusammengeschoben seien. Dies ist wörtlich zu nehmen. Die Folge dieser Zusammenschiebung ist, dass die Fusssohlen nach der Mitte und die gewölbten Fussrücken nach aussen zugekehrt sind. Weiter kommt damit die Grosszehenseite nach der Geschwulst zu, die Kleinzehenseite nach der Uteruswand zu liegen. Durch den Druck der Geschwulst nun von den grossen Zehen zu den kleinen Zehen ist es offenbar gekommen, dass nur 4 Zehen zur Entwicklung an jedem Fuss gekommen sind — eine der mittleren Zehen fehlt an jedem Fuss (vielleicht dle Mittelzehe). Die Nägel sind auf allen Zehen ganz gut ausgebildet.

Damit schliessen wir die äussere Beschreibung. Wenn wir nun diese Resultate mit den Röntgenbildern vergleichen, so stimmt bezüglich des Knochenbaues alles bis auf die nach vorn gekrümmte Brustwirbelsäule; bezüglich der supponirten Kopftheile lassen uns die Röntgenbilder im Stich. Es wird also nunmehr die Section über diese Dinge Aufklärung schaffen.

Sectionsbefund:

Die Section beginnt mit dem Aufschneiden der oberen und hinteren fluctuirenden, haarlosen Geschwulstpartie.

Der Schnitt wird vorläufig vom Kreuz aufwärts ca. 11 cm lang gemacht. Es wird dabei Haut und Unterhautzellgewebe durchschnitten in Dicke von etwa $^1/_3$ cm. Unter dem Hautfettgewebe scheint dann gleich die Sackwand zu kommen, die man durchtrennt — eine seröse Haut, stellenweise scheint schon auch Musculatur durchschnitten zu werden. Man kommt dann in einen grossen Sack, gut frauenfaustgross, aus dem sich eine Flüssigkeit entleert, die ganz das Aussehen von Tokayerwein hat (gelbbräunlich). Der Sack ist nach oben zu von einer Membran geschlossen, welche jedoch an ihrem Grunde eine grössere und kleinere eiförmige Oeffnung hat.

Nach oben weiter gelangt man in eine zweite Höhle, die um die Hälfte kleiner ist, wie die erste. Beide Höhlen scheinen durch die obengenannten, ovalen Oeffnungen miteinander in Verbindung zu stehen. Im Grunde der unteren Geschwulst fühlt man Wirbelsäule und anscheinend benachbarte Rippen durch. Die Wirbelsäule ist erheblich nach rechts verlagert, lordotisch verkrümmt. Wir schneiden nun die die beiden Säcke trennende Haut durch und bemerken dabei, dass die ovalen Oeffnungen doch nicht in den oberen Sack führen, sondern in einen dritten, zwischen beiden geschobenen kleinen Sack. Die Flüssigkeit der gesammten Höhlen beträgt ca. 250 bis 300 g.

In der Verlängerung des Schnittes wird eine bis 2 cm dicke Wand durchtrennt. Dabei gelangen wir ebenfalls in einzelne Säcke, die also, wie die obenbeschriebenen Säcke, durch quergestellte Membranen von einander getrennt sind. Diese letzten Säcke sind nicht so gross, wie die ersten.

Aus der untersten und der grössten dieser Höhlen entleert sich eine Flüssigkeit, mehr gallertartigen Charakters, wohl denen ähnlich, wie man sie im Ueberbein findet, welche wir uns vorläufig nicht mit der Gehirnsubstanz zu identificiren entschliessen. Im Grunde der gesammten oberen Partien fühlt man die nach vorn und und rechts verkrümmte Wirbelsäule.

Der Schnitt geht über die Narbe hin, auf die Nase und auf

das, was wir als Gehirnbruch bezeichnet haben. Dabei zeigt sich, dass in diesen Partien keine Höhlungen mehr liegen. Betrachtet man nun nochmals die Wirbelsäule, so findet man, dass sie im Lendentheil stark nach vorn gekrümmt ist, dann eine Art Knickungswinkel kommt, und der Brusttheil schon wieder noch eine stärkere Krümmung nach vorne nimmt. Darüber bricht die Wirbelsäule plötzlich ab mit einer gleichsam nach vorn und unten stehenden steilen Knickungsfläche.

Der Befund der Röntgenbilder hat sich in Allem bestätigt. Kopftheile des Wirbelskeletts sind nicht gefunden worden.

Die ganze hintere Geschwulst stellt eine Encephalomeningocele dar, die gallertartige Substanz — ein Rest von Gehirnsubstanz, die nach vorn herauskommende, supponierte kleine Encephalocele ist ein aus den zusammengeschobenen Augenhöhlen hervorgekommener Encephalocelensack, der sich in diesem Falle gänzlich von dem grossen Sack geschieden hat.

Schneidet man nun den vorderen Sack auf, so sieht man, dass er sich bereits am Grunde vollständig geschlossen hat. Er hat eine braunrothe Innenhaut und enthält eine erbsengrosse gehirnähnliche Masse. Rechts, am Grunde der Nase, befindet sich nun auch noch eine Art Hohlgang — ob dieser dem Naseneingang oder doch vielleicht der anderen Augenhöhle entspricht, bleibt dahingestellt. Das Erstere ist wohl wahrscheinlicher, denn bei der Cyclopia completa befindet sich die Nase, fast als Regel, über der einzigen Augenhöhle. Im Grunde der aufgetrennten Partien nimmt man einen Rest von offenbarem Kopfknochen wahr, wobei man dann zu der Ansicht kommt, dass die Halswirbelsäule ganz untergegangen ist, wahrscheinlich auch noch die Hälfte der Brustwirbelsäule. Dieser Rest von Kopfknochen setzt sich continuirlich in die Nase fort, ist wohl 2 cm lang und fast ebenso breit und 1 cm dick, gegen die Wirbelsäule zugehend, aber nicht in sie übergehend.

Bei der Untersuchung der supponirten Gehörsöffnungen kommt man links von dem Gange aus in zwei übereinander liegende erbsengrosse Höhlen, die aber keinerlei Communication nach dem Innern (nach dem Gehirn zu) zeigen. Es handelt sich offenbar um Bildungen, die dem äusseren Gehörgang angehören. Rechts ist nichts derartiges wahrzunehmen. Die durchschnittenen elephantastischen Partien („Backentaschen“) erscheinen als reines, stark

durchtränktes, lymphatisches Gewebe, sind wohl kaum als Musculatur zu deuten.

Es wird nunmehr der Schnitt verlängert in der Richtung über den Nabelschnurbruch. Dabei kommen wir dann in die Bauchhöhle. Es zeigt sich, dass die bohnengrosse Partie ein vorgefallenes Darmstück darstellt, welches noch von einem feinen Peritonealbezug überdeckt gefunden wird, so dass der Darm doch noch nicht ganz frei liegt. Die vorliegenden sowie alle jetzt sichtbaren Schlingen sind Dünndarmschlingen und fast bleistiftdick. Sie fühlen sich ganz prall an (eine vielleicht auf langer Formalinwirkung beruhende Erscheinung).

Die Bauchhöhle erweist sich als sehr eng und anscheinend vollständig mit den Därmen ausgefüllt. Im oberen Theil schliesst die Bauchhöhle ein plattes Organ ab, beutelförmig, welches man zunächst für das Herz annehmen könnte. Ueber diesem Beutel liegt noch ein kleiner Raum, gleichsam ein Gewebsspalt, der sicherlich die Brusthöhle darstellt. Ein weiteres Organ lässt sich in diesem Spalt vorläufig nicht nachweisen. Jedenfalls fehlt das Zwerchfell, und zwar vollständig. Der ganze zu übersehende Brustraum macht vorläufig den Eindruck, als ob er etwas kleiner als eine gewöhnliche Pflaume ist. Es ist ausserordentlich schwer, eine Uebersicht zu gewinnen. Es werden daher der Kopfknochenrest (Keilbein?) und Brustwirbelsäule aufgetrennt. Auch dann sind die Dinge noch nicht ohne weiteres klarzustellen. Es wird deshalb der Darm am Mesenterium reihenweise gelöst, dabei bricht er an zwei Stellen ein, aber man erhält doch zunächst ein oberes Stück, weiter ein mittleres, und schliesslich bleibt ein unteres Stück mit den Genitalien und der Blase zusammen, und wird später herausgenommen.

Alle Theile des Darmes sind fast bleistiftdick, von gelblicher Farbe. Ein Unterschied zwischen Dünn- und Dickdarm tritt nicht hervor — entsprechend dem Umstand wohl, dass von diesem Fötus nichts verschluckt, und dass er mangelhaft entwickelt ist. Das obere Darmstück geht nun continuirlich in den beutelförmigen Theil über, der Brust- und Bauchhöhlen trennte. Dieser Theil enthält etwas Schleim, er ist nach alledem der Magen. Aber neben dem Magen lag dann noch ein eigenthümliches Gebilde, platt, einen Hohlraum enthaltend, 1 cm in der Länge, welches wir doch für ein rudimentäres Herz halten möchten. Jedenfalls handelt es sich

um ein deutlich gegen die Umgegend abgegrenztes Organ. Blutcoagula waren in dem Hohlraum nicht zu finden; daneben liegt ein erbsengrosses Organ von gelblicher Farbe, welches schon ein Stück von Pankreas darstellen könnte. Noch weiter nach links und aussen liegt ein ziemlich grosses Organ, welches auf dem Durchschnitt sich mit Sicherheit als Nebennierensubstanz erweist.

Nachdem wir nun den grössten Theil der Bauch- und Brusthöhle entleert haben, entwickelt sich hinter dem Peritoneum noch ein grosses Organ, und zwar, indem die Wirbelsäule nach links verkrümmt war, die nur auf der rechten Seite zur Entwicklung gekommene, stark hypertrophische rechte Niere (4 cm lang, $2^1/_2$ cm breit, 2 cm dick).

Es werden nunmehr die Niere, der Rest des Darmes und die Genitalien zusammen herausgenommen. Dabei zeigt sich beim Aufschneiden, dass der Darm in seinen unteren Partien erheblich erweitert und durch eine Menge quergestellter, scharfrandiger Falten ausgezeichnet ist.

Die inneren Genitalorgane erweisen sich als ganz rudimentär: die Vagina als ein ganz enger Spalt, der Uterus als ein etwa $1^1/_2$ cm langer derber Körper, und über ihm ein Organ, halblinsengross, oval, möglicher Weise eine Tube oder ein Ovar.

Nach vorn von diesen Gebilden findet sich dann die Urethra, deutlich ausgeprägt und in die Blase führend.

Die Blase ist ein haselnussgrosser Hohlraum. Von der Blase führt ein 3 mm breiter Ureter zu der Niere hinauf, die eine deutlich ablösbare Kapsel hat. Rindensubstanz deutlich abgesetzt von der Marksubstanz. Rindensubstanz gelbroth, Marksubstanz mehr dunkelroth, alle Theile blutreich, aber in ihrem Zustande nicht mehr deutlich zu erkennen.

Was den Zustand des gesammten Gefässsystems angeht, so haben wir keine Ursache, an dem Vorkommen einer absteigenden Aorta und überhaupt an der Ausbildung der Gefässe der Bauchhöhle zu zweifeln. Aber das Verfolgen und Präpariren der nicht injicirten Gefässe von der Nabelschnur her war fast unmöglich. Die Gefässe waren schon in der Nabelschnur eng calibrirt, weiter aber, dem kleinen Brust- und Bauchraume entsprechend, treten sie, mit Ausnahme bei den Extremitäten vielleicht, sehr

wenig in die Erscheinung. Das Verfolgen derselben auf den Extremitäten hat aber keinen besonderen Zweck gehabt, weil die Extremitätenmusculatur und das Skelett fast vollkommen normal entwickelt waren.

Zunächst ist zu bemerken, dass der Fötus kein selbständig functionirendes Herz hat, das ist also ein Acardius und zwar Holoacardius, weil wir nur ein minimales Rudiment von Herz gefunden haben. Da wir weiter in diesem Fall doch Anlagen des Gesichts gefunden haben, so wäre die treffendste Bezeichnung „Paracephalus“ (nach Schatz als Zwischennamen von Amorphus und Acephalus). Was den Schädel betrifft, so haben wir nur eine einzige Anlage — die des Keilbeins — und damit haben wir das Recht, den Fötus weiter als Acranius zu bezeichnen. Der grosse mit Flüssigkeit gefüllte Sack, dank welchem der Fötus in gestreckter Lage (siehe unsere Abbildung) den Eindruck von typischem Acardius acephalus hat[1]), stellte sich als eine enorm grosse Encephalomeningocele heraus. Ausserdem fanden wir eine kleine Encephalocele, welche allem Anschein nach mit degenerirter Gehirnsubstanz gefüllt ist. Deswegen entschliessen wir uns nicht ohne Weiteres, die Diagnose Anencephalie zu stellen, obwohl wir dabei bemerken müssen, dass Kaufmann[2]) doch geneigt ist, solche Fälle als complete Anencephalie zu betrachten. Der Befund von Encephalocelen bei Acardiis ist an und für sich verhältnissmässig selten, schon aus dem Grunde, weil die häufigste Form unter allen Acardien der Holoacardius acephalus ist.

Aber ein noch viel seltenerer Befund ist das, was wir in der Gegend des rudimentären Gesichtes festgestellt haben — die Cyclopia completa. Die dabei vorhandenen Astomie, Agnatie und Hypoplasie der Nase sind sehr häufige Begleiterscheinungen der Cyclopia completa[3]). Für unseren Fall ist es nur wichtig, darauf hinzuweisen, dass die Agnatie durch amniotische Abschnürungen hervorgerufen werden kann (Kaufmann). Die verhältnissmässig häufig bei Acardien vorkommenden Lordosis und Scoliosis sind in unserem Falle besonders weit ausgebildet. In der Literatur sind 2 solche

1) Vergl. z. B. Abbildung bei Birnbaum, S. 262.
2) Kaufmann, S. 1044.
3) Ebenda, S. 169.

Fälle von Meckel beschrieben, der den Hals- und Rückentheil der Wirbelsäule so stark nach vorn gebogen sah, „dass die obere und untere Hälfte der Wirbelsäule unter einem spitzen Winkel ineinander übergingen und der Kopf auf dem Lendentheil aufzusitzen schien“ (cit. nach Birnbaum). Was nun die Organe der Brust- und Bauchhöhle angeht, so fällt vor Allem die Aplasie des Zwerchfells und der Lungen auf. Dann kommt die Mikrogastrie — überhaupt ein seltener Befund[1]). Noch seltener ist die Alienie[2]). Was die Aplasie der Leber und des Dickdarms angeht, so ist das nach Schatz[3]) fast immer die Folge von Stromhinderniss in der Nabelvene (in unserem Falle Nabelschnurbruch). Die Aplasie einer Niere ist überhaupt eine verhältnissmässig häufige Missbildung. Die einzige Niere wird dann compensatorisch hypertrophirt. Links ist der Defect häufiger[4]). In unserem Falle wäre aber sehr unwahrscheinlich eine Compensationshypertrophie anzunehmen, weil der Fötus kaum Fruchtwasser zu schlucken und Urin zu secerniren vermag.

Ein recht häufiger und wichtiger Befund ist der Nabelschnurbruch — Hernia funiculi umbilicalis. Wir können ihn nach Schwalbe als einen „einfachen“ Nabelschnurbruch klassificiren, weil er in seinem Innern ausschliesslich Darmschlingen enthält. Darüber, was wir als Peritoneum bezeichnet haben, meint Schwalbe[5]), dass es in solchen Fällen schwer zu entscheiden ist, ob es wirklich Haut und Peritoneum, oder nur eine dünne Membrana reuniens sei. Schatz weist sogar auf den Nabelschnurbruch als auf eine vielleicht häufige Ursache der Acardie hin, indem durch den Nabelschnurbruch das Stromhindernis in der Nabelvene und allmählich die Acardie geschaffen wird[6]). Bemerkenswert ist der Befund von 3 Gefässen in der Nabelschnur, weil bei den Acardiis in der Mehrzahl der Fälle je 2 Nabelschnurgefässe gefunden worden sind. Die Zehendefekte stellen nichts Besonderes dar und sind vielleicht nur rein mechanische Druckfolgen.

Die Elephantiasis ist für Acardie ein recht charakteristischer

---

1) Kaufmann, S. 42.
2) Ebenda, S. 127.
3) Schatz, S. 31.
4) Kaufmann, S. 771.
5) Schwalbe, Bd. 3. 11. Lief. I. Abt. S. 48.
6) Schatz, S. 31.

Befund. Nach Kaufmann[1]) ist dieselbe als einfache fibröse Elephantiasis zu diagnosticiren. Auf die Häufigkeit der Elephantiasis bei Acardiis weisen u. A. Schatz[2]) und Kehrer[3]) hin.

Wir möchten noch hinzufügen, dass der Grösse nach unser Acardius einen der ersten Plätze von den bis jetzt in der Literatur beschriebenen Doppelmissbildungen einnimmt. Zwar hatte ein Ileoxyphopagus von Schwalbe eine Länge von 55,5 cm und ein Sternopagus in der Göttingener Klinik normale Länge und Gewicht; aber das sind Ausnahmen. In der Mehrzahl der Fälle bleibt die Grösse weit hinter der Norm zurück[4]).

Jetzt möchten wir noch das Wichtigste von dem hinzufügen, was den Zustand der Eltern, die Schwangerschaft und Geburt betrifft.

Die Mutter ist 30 Jahre alt, hat 4 Mal spontan geboren, ist vollkommen gesund. Die Kinder (mit Ausnahme einer Todtgeburt vor 2 Jahren wegen Typhus abdominalis) sind normal und gesund. Der Vater der Kinder ist vollkommen gesund. Lues ist weder bei den Eltern noch bei den Grosseltern nachzuweisen. Was die Blutsverwandtschaft zwischen den Eltern betrifft, auf welche die alten Autoren so viel Gewicht legten, so ist sie in unserem Falle in gewissem Grade vorhanden: der Grossvater der Mutter und derjenige des Vaters waren Brüder. Ausserdem könnten wir vielleicht eine gewisse Prädisposition und Erblichkeit der Zwillingsgeburten in dieser Familie hervorheben, weil die Grossmutter ein Mal von Zwillingen entbunden war, und die Mutter während der letzten 2 Jahre zwei Mal Zwillingsgeburten durchgemacht hat. Wir möchten noch darauf hinweisen, dass die Familien, so der Mutter, wie des Vaters, sehr kinderreich sind. Während der Schwangerschaft war die Mutter im Allgemeinen gesund. Von einer „Violenta materni corporis contusio“ der alten Autoren kann nicht die Rede sein. Lästig soll nur die ausserordentliche Zunahme des Bauchumfanges gewesen sein. Die Kindesbewegungen waren schwach und selten, in dem letzten Monat nicht mehr zu fühlen. Jetzt gehen wir zur Geburt über, welcher ein zweimaliger grosser Abfluss von Fruchtwasser

1) Kaufmann, S. 1244.
2) Schatz, S. 55.
3) Kehrer, S. 9.
4) Birnbaum S. 231.,

(am 31. 1. und 1. 2. 10 je 3—4 Liter) vorausgegangen ist. Am 2. 2. 10, Nachts um $12^1/_2$ Uhr, wurde mit einigen kräftigen Wehen der Acardius geboren mit dem Halstheil voran (nicht in Fusslage, wie in der Mehrzahl der Fälle). Die Nabelschnur war 40—50 cm lang. 3 Minuten später wurde die zweite Frucht leicht geboren. Dieselbe war, selbstverständlich, auch ein Mädchen, anscheinend normal gebildet, nur halb so gross, wie der Acardius, stark macerirt, so dass der Tod auf 8—14 Tage zurückzuführen ist. (Alter der Frucht ungefähr 8 Monate.) Beide Früchte hatten nur eine Placenta, eine gemeinsame Chorionhülle und getrennte Amniones. Beide Nabelschnüre entsprangen im Centrum der etwa 26 : 22 : 6 cm grossen Placenta. Die zum Acardius führende Nabelschnur war sulzreich und frei beweglich, während die zum anderen Zwilling führende Nabelschnur weich und sulzarm zwischen den beiden Amnionhüllen lag und nur ein etwa 10 cm langes freies Ende zeigte. Leider ist der Autosit nicht secirt worden, und es fehlen uns nähere Angaben über die Beschaffenheit seines Herzens.

Was die Genese der Acardie angeht, so stritten bis zu den letzten Jahren 2 grosse Theorien: die erste, welche wir als Theorie des primären Herztodes bezeichnen, war von Meckel begründet und von Dareste und Panum unterstützt. Für den geringeren Theil der Fälle nimmt sie auch Schatz an. Die zweite Theorie, diejenige des secundären Herztodes, ist von Claudius begründet und etwas von Ahlfeld modificirt worden. Für die Mehrzahl der Fälle hat Schatz seine eigene Theorie aufgebaut, indem er von „Stromhinderniss“ und Herztod wegen allmählicher „Abnahme der Speisung“ spricht. Für unseren Fall ist die Meinung von Winckel wichtig, dass in einigen Fällen amniotische Abschnürungen eine wichtige Rolle spielen (cit. nach Birnbaum, S. 267). In seinem grossen Werke von den Missbildungen nimmt Schwalbe überhaupt keine einheitliche Theorie an, indem er findet, dass für jeden einzelnen Fall eine specielle Untersuchung vorgenommen werden muss. Ueber die Acardien existirt eine reiche Literatur, und deshalb beschränken wir uns darauf, dass wir im Anhang nur auf das Wichtigste hinweisen.

Literatur.

1. E. Schwalbe, Die Morphologie der Missbildungen des Menschen und der Tiere. Bd. II (Doppelmissbildungen). 1907. Bd. III. 1909.
2. Derselbe, „Missbildungen“ in der „Pathol. Anatomie“ von Aschoff u. A. Bd. I. 1909.
3. Ahlfeld, Die Missbildungen des Menschen.
4. R. Birnbaum, Klinik der Missbildungen und congenitalen Erkrankungen des Fötus. 1909.
5. F. Schatz, Die Acardii und ihre Verwandten. Berlin 1898.
6. Robert Meyer, Ueber einen Holacardius acephalus. Virch. Arch. für path. Anat. Bd. 192. 1908.
7. J. Kehrer, Zur Lehre von den herzlosen Missgeburten. Ueber Hemiacardii. Dieses Archiv. Bd. 85. H. 1.
8. A. Bauereisen, Ueber Acardius. Dieses Archiv. Bd. 77. H. 3.
9. E. Kaufmann, Lehrbuch der speciellen pathol. Anatomie. Berlin 1907.

Lebenslauf.

Geboren am 22. December 1883 in Mohilew-Pod (Russland); im Herbst 1894 trat ich in Nemirow ins Gymnasium ein, welches ich im Jahre 1902 absolvirte. Seit Herbst 1903 bis 1907 besuchte ich die medicinische Fakultät an der kaiserlichen Universität zu Kiew. Seit Herbst 1908 bis Sommer 1909 besuchte ich die medicinische Fakultät zu Bern und seit Herbst 1909 die medicinische Fakultät in München.